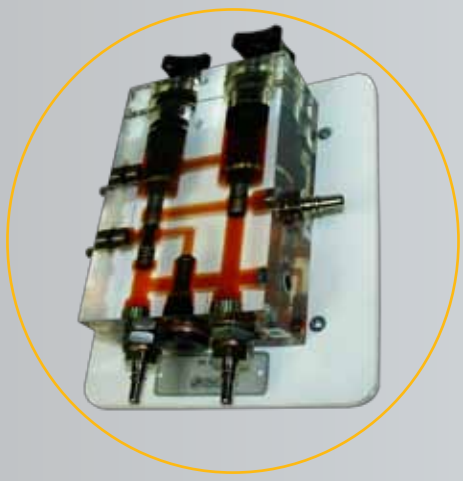
HYDROMODEL-200

Hidráulica - Electrohidráulica transparente

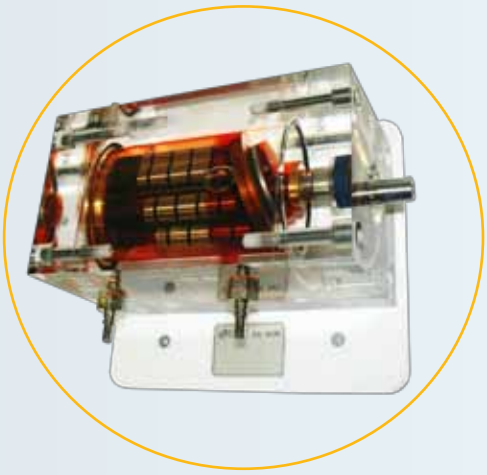
La tecnología hidráulica y electrohidráulica a simple vista



Implementa y controla circuitos hidráulicos y electrohidráulicos

SMC
INTERNATIONAL TRAINING

Desarrolla las COMPETENCIAS....



ANÁLISIS

REPARACIÓN AVERÍAS

DISEÑO

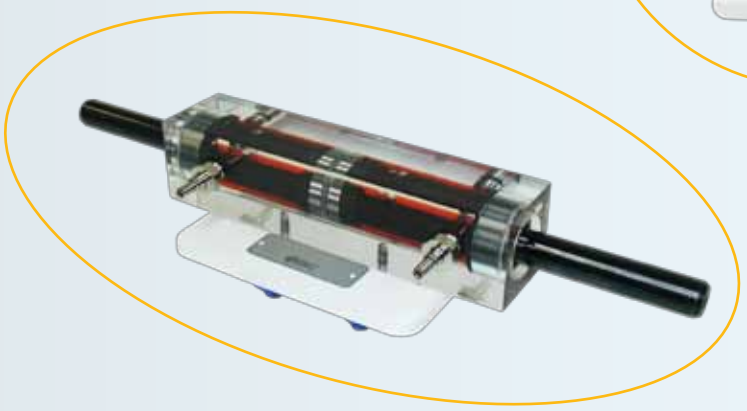
ELABORACIÓN DOCUMENT.

INSTALACIÓN Y MONTAJE

INTERPRETACIÓN DOCUMENT.

OPERACIÓN

Cuerpo de metacrilato transparente con piezas industriales en su interior



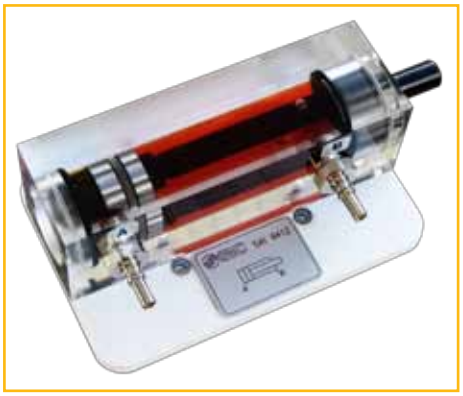
En las siguientes TECNOLOGÍAS...

HIDRÁULICA

HYDROMODEL-200 - Hidráulica y Electrohidráulica transparente

Con HYDROMODEL-200 es posible satisfacer las necesidades en formación en la tecnología relacionada con los accionamientos hidráulicos de la forma más visual.

Los elementos están compuestos por un cuerpo de metacrilato transparente con piezas metálicas industriales en su interior. Con este sistema es posible visualizar el interior de los componentes, permitiendo así conocer y comprender su funcionamiento.



Conexiones estancas

Las mangueras, así como los distintos dispositivos, se conectan entre sí con un sistema de enchufes rápidos auto obturantes NW4 de 1/8".

Dicho sistema garantiza un grado de estanqueidad máximo donde se producen CERO GOTEOS, incluso en las operaciones de conexión/desconexión.

Fijación al panel

Cada componente incorpora un sistema de fijación al panel de diseño específico, con una ejecución que facilita una preparación de las prácticas rápida y sencilla.

Composiciones

HYDROMODEL-200 dispone de 3 composiciones estándar definidas para cubrir las demandas formativas en los diferentes niveles educativos. A su vez, el usuario podrá configurar composiciones personalizadas de acuerdo a sus necesidades o bien completar una composición estándar ya adquirida.

COMPOSICIONES ESTÁNDAR	
SAI9500	MOD-201: Composición de hidráulica transparente nivel I
SAI9501	MOD-202: Composición de hidráulica transparente nivel II
SAI9502	MOD-203: Composición de electrohidráulica transparente

ESPECIFICACIONES DOWNLOAD www.smctraining.com DESCRIPCIONES TÉCNICAS

HYDROMODEL-200 - Con este sistema podrás...

HYDROMODEL-200 permite la realización de diferentes actividades prácticas orientadas al desarrollo de las competencias en las tecnologías señaladas en la tabla adjunta.

COMPETENCIAS	TECNOLOGÍAS: HIDRÁULICA
ANÁLISIS	
REPARACIÓN AVERÍAS	
DISEÑO	
ELABORACIÓN DOCUMENT.	
INSTALACIÓN Y MONTAJE	
INTERPRETACIÓN DOCUMENT.	
OPERACIÓN	

@ eLEARNING-200

Descubra los fundamentos teóricos sobre las tecnologías desarrolladas en HYDROMODEL-200 con nuestros cursos eLEARNING-200.

CURSOS eLEARNING-200 relacionados

- Tecnología eléctrica (SMC-102)
- Electricidad CC (SMC-103)
- Electricidad CA (SMC-104)
- Estado sólido (SMC-105)
- Tecnología de sensores (SMC-108)
- Tecnología hidráulica (SMC-111)

**Ver capítulo eLEARNING-200 para más información.*

Indica que HYDROMODEL-200 es idóneo para desarrollar la competencia en la tecnología determinada.

Indica que HYDROMODEL-200 puede ayudar a desarrollar la competencia en la tecnología determinada aunque existen otros productos de la gama más apropiados.

HYDROMODEL-200 - Equipos complementarios

Existen otros productos de la gama que permiten complementar HYDROMODEL-200.

• autoSIM-200

autoSIM-200 es un software que permite diseñar y simular circuitos neumáticos, electroneumáticos, hidráulicos, etc. Así como la programación de los mismos y la monitorización y control de modelos 2D y 3D predefinidos.

**Ver capítulo autoSIM-200 para más información.*

HYDROMODEL-200 - Configuración

Realizar la composición deseada de HYDROMODEL-200 es tan fácil como:

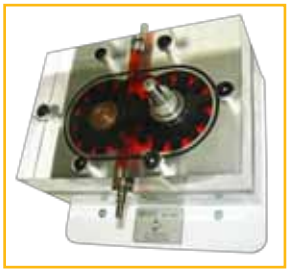
CONFIGURADOR DOWNLOAD www.smctraining.com DE PRODUCTO

• Pasos a seguir

1.- Seleccionar el panel y los complementos necesarios.

2.- Seleccionar la composición estándar deseada, o en su lugar, desarrollar una configuración personalizada.

3.- En caso de preferir realizar una configuración personalizada, seleccionar las referencias deseadas para su composición.



HYDROMODEL-200 - Composiciones estándar

Ref.	Descripción	COMPOSICIÓN 201	202	203
	Actuadores			
SAI9412	Cilindro de doble efecto.	1		
SAI9419	Cilindro de simple efecto.		1	
	Válvulas distribuidoras			
SAI9413	Válvula distribuidora manual 4/2.	1		
SAI9431	Electroválvula distribuidora 4/2 monoestable.			1
SAI9440	Electroválvula 4/3 centros cerrados.			1
	Válvulas reguladoras de presión			
SAI9414	Válvula limitadora de presión, mando directo a bola.	1		
SAI9418	Válvula limitadora de presión a corredera, con amortiguación.		1	
SAI9420	Válvula reductora de presión de 3 vías, mando directo.		1	
	Válvulas de caudal			
SAI9422	Válvula manual de cierre, 2 vías.		1	
SAI9423	Válvula antirretorno pilotada.		1	
SAI9415	Válvula antirretorno.	1		
SAI9416	Válvula estranguladora de caudal ajustable manualmente	1		
SAI9421	Válvula estranguladora de caudal con antirretorno.		1	
SAI9424	Regulador de caudal compensado.		1	
	Elementos de conexión y accesorios			
SAI9425	Conjunto 5 mangueras.		1	
SAI9408	Conjunto 10 mangueras.	1		
SAI9405	Repartidor de 6 conexiones	1		
SAI9407	Repartidor de 4 conexiones.		1	
SAI9406	Repartidor en cruz con manómetro.	1		
	Módulos de control, detectores y accesorios eléctricos			
SAI9040	Fuente alimentación 24 V.			1
SAI9042	Conjunto de pulsadores			1
SAI9041	Conjunto de 3 relés			1
SAI9231-R	Final carrera eléctrico (derecho)			1
SAI9231-L	Final carrera eléctrico (izquierdo)			1
SAI9272	Juego de conectores + cable para electroválvulas de electroimanes			1
SAI9046	Conjunto de cables con conector eléctrico de 4mm.			1
	Soporte didáctico			
SAI9417	Manual de usuario y prácticas	1	1	1

⚠ NO TE OLVIDES DE AÑADIR PANEL DE MONTAJE, GRUPO HIDRÁULICO Y COMPLEMENTOS	
SAI2064	Panel de montaje vertical para dos puestos de trabajo.
SAI2065	Mesa rodante con panel bipuesto.
SAI9410	Grupo hidráulico móvil hidráulica transparente.
SAI2074	Bloque de cajones de almacenaje para mesa rodante con cerradura.

ESPECIFICACIONES DOWNLOAD www.smctraining.com DESCRIPCIONES TECNICAS

HYDROMODEL-200 - Composiciones personalizadas

A continuación se presentan los componentes hidráulicos y electrohidráulicos disponibles, ordenados por categorías.

Panel de montaje, grupo hidráulico y complementos

SAI2064 - Panel de montaje vertical para dos puestos de trabajo

- Dimensiones exteriores: 1150x760x410mm*. Posibilita el trabajo por ambas caras, optimizando la inversión y el espacio del aula.

** Otras dimensiones disponibles bajo demanda.*

SAI2065 - Mesa rodante con panel bipuesto

-Bastidor rodante desmontable para facilitar su transporte.
-Dispone de panel vertical para el trabajo por ambas caras.
-Dimensiones del panel: 760x25x1150mm.
-Dispone de una encimera de postformado para trabajo horizontal de 1200x800mm.
-En la parte inferior se ubica una balda metálica de 1200x600mm que permite alojar el bloque de cajones de almacenaje de componentes, el grupo hidráulico móvil, etc.
-Apoya sobre 4 ruedas, 2 con freno y alto poder de carga.
-Dimensiones totales: 1200x800x1700 mm.

SAI9410 - Grupo hidráulico móvil hidráulica transparente

- Depósito transparente de 6 litros.
- Bomba de engranajes. Q= 1l/min.
- Válvula limitadora de presión, Presión máx: 10 bar.
- 3 racores de conexión rápida (P + 2T).
- Motor monofásico. Interruptor marcha-paro. Tapón de llenado y filtro.
- Sistema de introducción de burbujas de aire en el circuito.

**No incluye bidón de aceite. Necesario SAI9411.*

SAI2074 - Bloque de cajones de almacenaje para mesa rodante con cerradura

- Bloque de 4 cajones para alojar componentes.
- Dimensiones externas: 460x640x500mm.
- Con cerradura de seguridad.

SAI9411 - Bidón de aceite colorado

- Aceite colorado especial para utilizar con elementos transparentes.
- Cantidad necesaria para grupo hidráulico móvil.

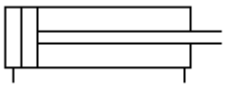
Soporte didáctico

SAI9417- Manual de usuario y prácticas
SAI9551 - Fundamentos teóricos hidráulica

Actuadores

SAI9412 - Cilindro de doble efecto

- ø20/ø10 x 58mm de carrera.
- Presión máx: 10bar.



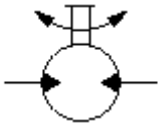
SAI9419 - Cilindro de simple efecto

- ø20/ø10 x 40mm de carrera. Recuperación por muelle.
- Presión máx: 10 bar.

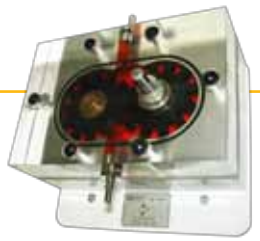
SAI9457 - Cilindro de doble vástago

- ø14/ø20/ø14 x 100mm de carrera.
- Presión máx: 10 bar.

SAI9401 - Motor de engranajes externos

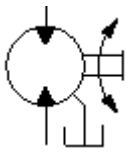


- Bidireccional, de engranajes externos.
- Dos engranes de 12 dientes y un eje.

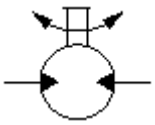


SAI9436 - Motor de pistones axiales

- Bidireccional, de pistones axiales.
- 7 pistones metálicos Ø12 actuando sobre plano inclinado con drenaje.
- Con conexión A, B y L drenaje.



SAI9435 - Motor de paletas



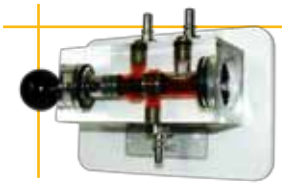
- Bidireccional, de paletas y con un eje. 8 paletas actuando sobre rotor excéntrico.

SAI9438 - Motor oscilante, ángulo de giro 180º

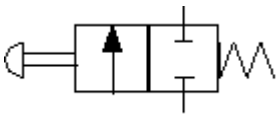
- Bidireccional oscilante.
- Ángulo de giro 180º y con un eje.

Válvulas distribuidoras

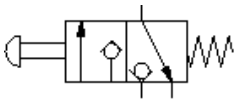
SAI9442 - Válvula distribuidora manual 2/2



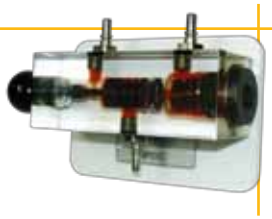
- Accionamiento manual y recuperación por muelle.
- Con drenaje.



SAI9445 - Válvula distribuidora manual 3/2 de asiento

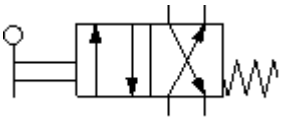


- Accionamiento manual y recuperación por muelle.
- Presión máx: 10 bar.

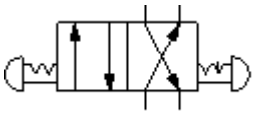


SAI9413 - Válvula distribuidora manual 4/2

- Accionamiento manual y recuperación por muelle.
- Presión máx: 10 bar.



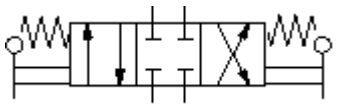
SAI9446 - Válvula distribuidora manual 4/2 con enclavamiento mecánico



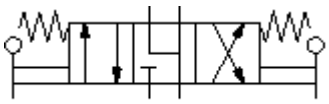
- Accionamiento manual en ambos lados.
- Presión máx: 10 bar.

SAI9447 - Válvula distribuidora manual 4/3. Centros cerrados.

- Accionamiento manual en ambos lados y centrada por muelles.
- Presión máx: 10 bar.



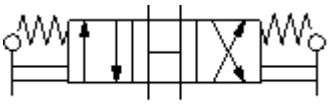
SAI9449 - Válvula distribuidora manual 4/3. Centros a descarga.



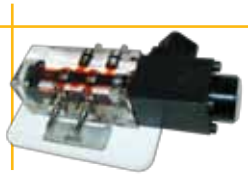
- Accionamiento manual en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar.

SAI9450 - Válvula distribuidora manual 4/3. Centros comunicados.

- Accionamiento manual en ambos lados y centraje por muelles.

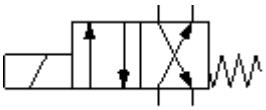


SAI9431 - Electroválvula distribuidora 4/2 monoestable

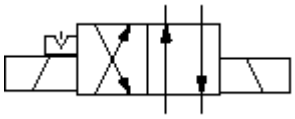


- Accionamiento por bobina y recuperación por muelle.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*



SAI9482 - Electroválvula distribuidora 4/2 con enclavamiento mecánico



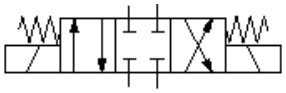
- Biestable. Accionamiento por bobina en ambos lados.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*

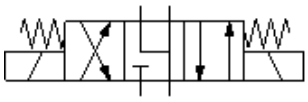
SAI9440 - Electroválvula 4/3 centros cerrados

- Accionamiento por bobina en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*



SAI9483 - Electroválvula 4/3, A y B a tanque en posición central



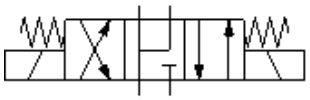
- Accionamiento por bobina en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*

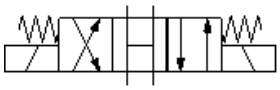
SAI9484 - Electroválvula 4/3, A,B y P comunicados en posición central

- Accionamiento por bobina en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*



SAI9485 - Electroválvula 4/3, A,B,P y T comunicados en posición central



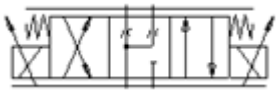
- Accionamiento por bobina en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de bajo consumo (12w).

** Necesario conector para bobina SAI9272*

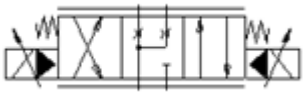
SAI9403 - Electroválvula distribuidora proporcional 4/3 mando directo

- En posición central A, B y P unidos.
- Accionamiento por bobinas en ambos lados y centraje por muelles.
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de 24VDC, I nominal 0,8A.

** Necesario conector para bobina SAI9303*

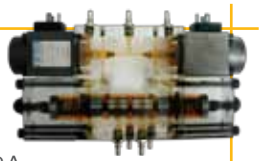


SAI9404 - Electroválvula distribuidora proporcional 4/3 preaccionada

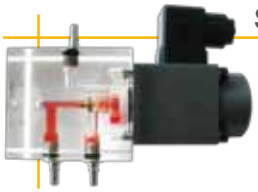


- Preaccionada. Pilotos X e Y externos. Centraje por muelles, en posición central A, B y P unidos.
- Accionamiento por bobinas en ambos lados
- Presión máx: 10 bar. Bobinas de 24VDC, I nominal 0,8A.

** Necesario conector para bobina SAI9303*



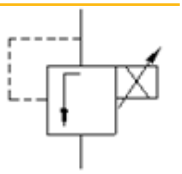
Válvulas reguladoras de presión



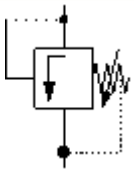
SAI9402 - Electroválvula limitadora de presión proporcional, mando directo

- Accionamiento por bobina de 24VDC, I nominal 0,8A.
- Presión máx: 10 bar.

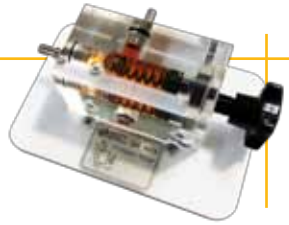
** Necesario conector para bobina SAI9303*



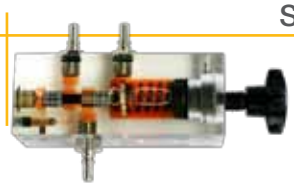
SAI9414 - Válvula limitadora de presión, mando directo a bola



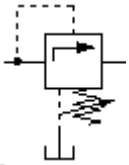
- Ajuste manual mediante manecilla giratoria.
- Presión máx: 10 bar.



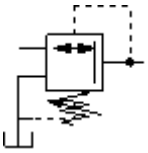
SAI9418 - Válvula limitadora de presión a corredera, con amortiguación



- Mando directo. Ajuste manual mediante manecilla giratoria.
- Presión máx: 10 bar.

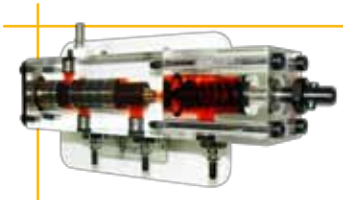


SAI9420 - Válvula reductora de presión de 3 vías, mando directo

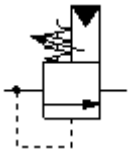


- Ajuste manual mediante manecilla giratoria.
- Presión máx: 10 bar.

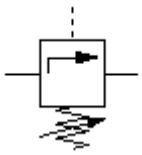
SAI9459 - Válvula limitadora de presión preaccionada



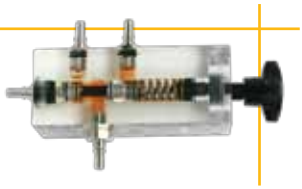
- Ajuste manual mediante manecilla giratoria.
- Presión máx: 10 bar.



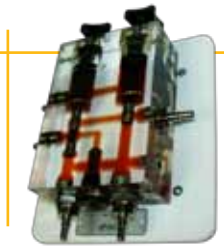
SAI9460 - Válvula de descarga con piloto externo



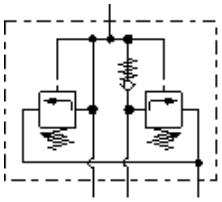
- Descarga por piloto externo.
- Ajuste manual mediante manecilla giratoria.
- Presión máx: 10 bar.



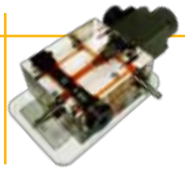
SAI9463 - Circuito de presión alta-baja



- Ajuste manual mediante dos manecillas giratorias.
- Presión máx: 10 bar.
- Formado por un circuito de dos válvulas limitadoras ajustables y un antirretorno.
- Todo integrado en el mismo cuerpo.



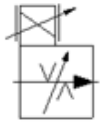
Válvulas de caudal



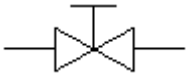
SAI9439 - Electroválvula reguladora de caudal compensado proporcional

- Accionamiento por bobina de 24VDC, I nominal 0,8A.
- Presión máx: 10 bar.

** Necesario conector para bobina SAI9303*



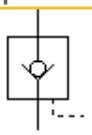
SAI9422 - Válvula manual de cierre, 2 vías



- Accionamiento manual giratorio.
- Presión máx: 10 bar.

SAI9423 - Válvula antirretorno pilotada

- Presión máx: 10 bar.

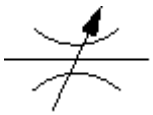


SAI9415 - Válvula antirretorno

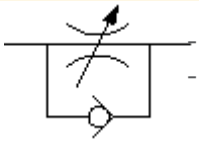
- Presión máx: 10 bar.

SAI9416 - Válvula estranguladora de caudal ajustable manualmente

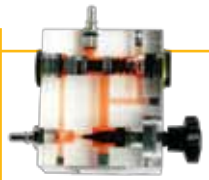
- Válvula de dos vías, de aguja. Ajuste manual por mando giratorio.
- Presión máx: 10 bar.



SAI9421 - Válvula estranguladora de caudal con antirretorno

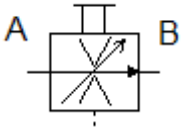


Unidireccional. Ajuste manual por mando giratorio.
- Presión máx: 10 bar.

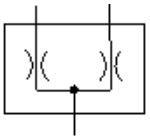


SAI9424 - Regulador de caudal compensado

- Regulación por mando manual giratorio.
- Presión máx: 10 bar.



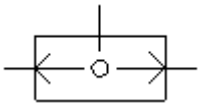
SAI9468 - Divisor de caudal



- Divide el caudal de entrada en dos partes iguales.
- Presión máx: 10 bar.

SAI9469 - Válvula selectora de circuito. Función “O”

- Presión máx: 10 bar.



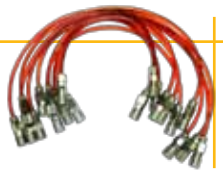
Elementos de conexión y accesorios

SAI9425 - Conjunto 5 mangueras

- 5 mangueras de poliuretano transparente.
- Presión máx: 10 bar. Longitud 520mm.

SAI9408 - Conjunto 10 mangueras

- 10 mangueras de poliuretano transparente.
- Presión máx: 10 bar. 6 unidades de longitud 520mm, 4 unidades de longitud 350mm.



SAI9405 - Repartidor de 6 conexiones

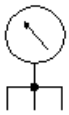
- Presión máx: 10 bar.

SAI9407 - Repartidor de 4 conexiones

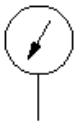
- Presión máx: 10 bar.
- Con 3 enchufes machos y 1 hembra.

SAI9406 - Repartidor en cruz con manómetro

- Repartidor de 3 conexiones con Manómetro de 0 a 16 bar.
- Con 2 enchufes machos y 1 hembra.



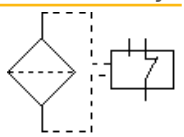
SAI9461 - Manómetro abierto



- Sin caja ni escala para visionado del mecanismo interior.
- Presión máx: 10 bar.
- Con 1 enchufe macho y 1 hembra.

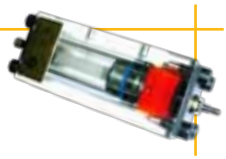
SAI9462 - Filtro de presión con indicador de colmataje

- Salida por contacto conmutado libre de potencial.
- Presión máx: 10 bar.



SAI9464 - Acumulador de pistón

- Presión máx: 10 bar.
- Presión de carga (nitrógeno): 4 bar.



SAI9466 - Acumulador de membrana

- Presión máx: 10 bar.
- Presión de carga (nitrógeno): 4 bar.

Módulos de control, detectores y accesorios eléctricos

SAI9309 - Modulo de alimentación para 2 bobinas proporcionales

- Potenciómetro para regular la intensidad de salida hacia las bobinas a y b.
- Intensidad máx. = 0,9 A por bobina.
- Protección electrónica interna contra sobrecargas.
- Selector de frecuencia Dither on/off y regulación de valor de frecuencia Dither.
- 2 amperímetros para visualización de la intensidad por las bobinas a y b.

SAI9303 - Juego de conectores para bobinas proporcionales

- Conectores con diodos LED indicadores (tipo pantalla). Long. 1,5 m.
- Incluye dos unidades (1 conector negro y 1 conector gris).
- Indicación mediante pantalla de intensidad luminosa proporcional al valor de intensidad.

SAI9040 - Fuente alimentación 24 V.

- Tensión de entrada: 110V- 240VAC.
- Salida: 24VDC / 5A.
- Protegida contra cortocircuitos y sobrecargas.
- Interruptor de entrada e indicación mediante LED.
- Cable de alimentación incorporado.
- Conectores eléctricos hembra de ø4 mm.
- Caja aislante con tapa serigrafiada.

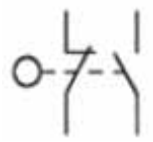
SAI9042 - Conjunto de pulsadores

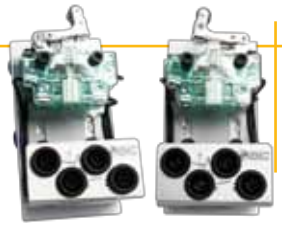
- 2 pulsadores con retorno por muelle.
- Selector de 2 posiciones.
- Conectores eléctricos hembra de ø4 mm.
- Caja aislante con tapa serigrafiada.

SAI9041 - Conjunto de 3 relés

- Incluye tres relés con bobina de 24V y 4 contactos conmutables.
- Disponen de LED indicador de relé activado.
- Conectores eléctricos hembra de ø4 mm.
- Caja aislante con tapa serigrafiada.

SAI9231-R / SAI9231-L - Final carrera eléctrico (derecho / izquierdo)





- Accionamiento por rodillo escamoteable.
- R=derecho. L=izquierdo.
- Un contacto NA y un contacto NC.
- Cuerpo transparente y rodillo con posición reversible.
- Conectores hembra de ø4 mm.

SAI9272 - Juego de conectores + cable para electroimanes de electroválvulas

- Conectores macho de 4 mm. Cable de 1,5 m.
- Preparado para conectar en bobinas de electroválvula.
- Incluye 3 unidades (1 conector negro y 2 grises).
- Indicadores LED.

SAI9046 - Conjunto de cables con conector eléctrico de 4 mm

- 5 cables rojos de 1,5 m.
- 5 cables negros de 1 m.
- 10 cables amarillos de 0,5 m.
- 5 cables azules de 0,25 m.